

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 33 (1935)

Heft: 1

Artikel: Bericht über den 4. internationalen Kongress für Photogrammetrie und
die internationale Ausstellung für Photogrammetrie

Autor: Berchtold / Baeschlin, F. / Zölly

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-195297>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ständnisvolle Zusammenarbeit des Photogrammeters mit dem nicht spezialisierten Grundbuchgeometer notwendig. Die Besprechung der Vermarktungsarbeiten, der Signalisierung, der Identifizierung, der Grenzpunktaufnahme und der Grundbuchplanherstellung gab praktische Winke in dieser Richtung. Die Ausführungen wurden mit großem Beifall aufgenommen.

Nach viertelstündiger Pause begann eine Diskussion, welche drastisch das rege Interesse der Zuhörerschaft verriet. An derselben nahmen die Kollegen Dändliker, Aregger, Rüegg, Graf, Zündt, Rietmann, Ebnöther, Kantonsgeometer Zünd, Schultheß und Beck teil. Es kamen dabei die Vor- und Nachteile der photogrammetrischen Aufnahme der Kulturgrenzen im Maßstabgebiet 1 : 2000, die Signalisierungspreise, die Kombination der photogrammetrischen mit den klassischen Vermessungsmethoden (Meßtisch und Tachymeter) und die Propagation der Photogrammetrie durch die im Volke verteilten Geometer für spezielle Anwendungen (Kriminalistik, Architektur, Steinbrüche etc.) zur Sprache.

Gegen 18 Uhr schloß der Präsident unter bester Verdankung an den Referenten die inhaltsreiche Tagung, welche als eine der schönsten und fruchtbringendsten unserer Sektion bezeichnet werden darf. G.

Lehrlingsprüfung 1935.

Vermessungslehrlinge, deren Lehrzeit beendet ist oder in der ersten Hälfte des Jahres 1935 zu Ende geht, werden darauf aufmerksam gemacht, daß im April 1935 in Zürich eine Lehrlingsprüfung stattfinden wird. Für die im Kanton Zürich wohnhaften Lehrlinge ist sie obligatorisch. Lehrlinge aus andern Kantonen können an der Prüfung ebenfalls teilnehmen, sofern sie die Kurse für Vermessungslehrlinge in Zürich besucht haben; die Prüfungskosten für diese betragen zirka Fr. 15.—, welche anläßlich der Prüfung zu entrichten sind.

Sämtliche Kandidaten haben sich bei ihrer zuständigen kantonalen Prüfungsstelle zur interkantonalen Lehrlingsprüfung für Vermessungstechniker in Zürich anzumelden mit dem Ersuchen, die Anmeldung mit den Prüfungsakten an die Abteilung für Gewerbewesen an die Volkswirtschaftsdirektion Zürich weiterzuleiten.

Die Anmeldungen haben bis spätestens 31. Januar 1935 zu erfolgen.
Pfäffikon, den 4. Januar 1935.

Geometerverein Zürich-Schaffhausen,
Der Präsident: *L. Vogel.*

Bericht über den 4. Internationalen Kongreß für Photogrammetrie

Paris, 26. November bis 1. Dezember

und die Internationale Ausstellung für Photogrammetrie

im Grand Palais, Paris, vom 16. November bis 2. Dezember 1934.

Gemäß den Statuten der Internationalen Gesellschaft für Photogrammetrie, im folgenden abkürzenderweise S. I. P. genannt, findet der Internationale Kongreß für Photogrammetrie jeweils gemeinsam mit den Hauptversammlungen der Gesellschaft statt. Eine Neuerung gegenüber den frühern Kongressen lag darin, daß die Einladungen zum Kongreß von 1934 auf diplomatischem Wege erfolgt waren. Das hatte zur Folge, daß Delegierte aus 26 Ländern daran teilgenommen haben, während die Zahl der Länder, aus denen eine photogrammetri-

sche Gesellschaft der S. I. P. angeschlossen ist, zurzeit 18 beträgt. Wir führen im nachstehenden die vertretenen Länder auf; diejenigen Länder, in welchen eine der S. I. P. angeschlossene Gesellschaft besteht, sind durch Kursivdruck hervorgehoben. Die Zahlen in Klammern bezeichnen die Zahl der Teilnehmer aus dem betreffenden Land:

Deutschland (31), *Oesterreich* (10), *Argentinien* (1), *Belgien* (7), *Canada* (1), *Chili* (2), *China* (2), *Dänemark* (4), *Spanien* (12), *Vereinigte Staaten von Nordamerika* (5), *Finnland* (3), *Frankreich* (172), *Großbritannien* (4), *Griechenland* (1), *Ungarn* (4), *Italien* (22), *Lettland* (2), *Norwegen* (5), *Niederlande* (11), *Polen* (13), *Portugal* (8), *Rumänien* (2), *Schweden* (0), *Schweiz* (29), *Tschechoslowakei* (9), *Türkei* (6), *U. S. S. R.* *Rußland* (3).

Die Gesamtzahl der Teilnehmer betrug 369, davon 324 eigentliche Kongreßteilnehmer und 45 Damen als Begleiterinnen. Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß die Schweiz sehr gut vertreten gewesen ist.

Die offizielle Eröffnungssitzung des Kongresses fand am 26. November 14 h 30 im großen Festsaal der Sorbonne in Paris in Gegenwart des Präsidenten der Französischen Republik, M. Albert Lebrun, unter dem Vorsitz von General Denain, ministre de l'air, statt. Offizielle Ansprachen wurden gehalten: von Hofrat Prof. Dr. E. Dolezal als Ehrenpräsident der S. I. P. mit besonderer Hervorhebung der Verdienste von Oberst Laussedat für die Photogrammetrie, von General Perrier als Präsident der S. I. P., von Ministerialrat von Langendorff, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, von Prof. Soler als offizieller Vertreter der Italienischen Regierung, und von Dipl.-Ing. Härry als Präsident der Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie. Diese feierliche Sitzung wurde durch Musikvorträge eines Orchesters der Garde républicaine verschönt.

An gesellschaftlichen Anlässen sind folgende zu nennen: Bankett der Präsidenten der Landesgesellschaften, der Kommissionspräsidenten und Berichterstatter und der Mitglieder des permanenten Komitees der S. I. P. mit den französischen Spitzen des Kongresses und der Ausstellung mit ihren Damen im Palais d'Orsay am 26. November abends, auf Einladung durch die französische Gesellschaft für Photogrammetrie unter dem Präsidium von General Perrier. Daran anschließend fand für alle Kongreßteilnehmer eine interessante Abendunterhaltung mit Tanz- und Musikdarbietungen statt.

Mittwoch, den 28. November, war ein Besuch von Schloß und Ausstellung Chantilly organisiert, einer prächtigen Besichtigung des Institut de France; leider kam des nebligen Wetters wegen die Schönheit der Umgebung nicht zur Geltung.

Ferner fand ein Empfang bei der französischen geographischen Gesellschaft in ihrem wundervollen Palais mit der berühmten Bibliothek statt.

Besichtigungen wurden durchgeführt: a) beim Service géographique de l'Armée, b) bei der Société d'optique et de mécanique de haute précision (SOM), in der die Konstruktionen von M. Poivillers ausgeführt werden.

Die Damen der Kongreßteilnehmer wurden von einem französischen Damenkomitee unter dem Vorsitz von Madame Perrier, der Gemahlin des Kongreßpräsidenten General Perrier, in der zuvorkommendsten Weise betreut und an alle interessanten Orte von Paris und Umgebung geführt, wobei die Modesalons natürlich eine besondere Rolle gespielt haben. Auch die Porzellanfabriken in Sèvres wurden besucht.

Einer besonders dankbaren Erwähnung verdient eine Veranstaltung für die schweizerischen Teilnehmer am Kongreß, welche von den ehemaligen Studierenden der Eidg. Technischen Hochschule Zürich

in Paris veranstaltet worden war. Es war besonders reizend mit den liebenswürdigen Pariser Kollegen und ihren Damen, Franzosen und Schweizern, einen Abend bei einem auserlesenen Abendessen in dem Restaurant im Bois de Boulogne zusammen zu verleben und alte Erinnerungen aus der Studienzeit aufzufrischen. Dem Veranstalter dieser prächtigen Idee, Herrn Dr. Moser, Ingenieur, Paris, als Präsident der Association amicale Parisienne des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de Zurich, gebührt ein besonderer Dank aller Teilnehmer. Als kleine Revanche veranstalteten einige schweizerische Kongreßteilnehmer am Sonntag, dem 2. Dezember eine Führung der Pariser Kollegen durch die photogrammetrische Ausstellung im Grand Palais.

Das Schlußbankett, unter dem Vorsitz von General Denain, ministre de l'air, fand am 1. Dezember abends im Palais d'Orsay statt, mit Ansprachen von General Denain, General Perrier und Professor Cassinis als neugewählter Präsident der S. I. P. und einem Dankeswort im Namen aller vertretenen fremden Delegationen von Dipl.-Ing. Härry. Die Ansprache des Tafelpräsidenten Minister General Denain sprühte von französischem Elan und esprit und schuf eine gehobene Stimmung froher Dankbarkeit für all das, was die französischen Kollegen in monatelanger Arbeit für das Gelingen des Kongresses und der Ausstellung geleistet hatten. Der Pariser Kongreß 1934 hat sich in würdiger Weise seinen Vorgängern angereicht und sie in vielen Beziehungen überboten. Mit einem frohen „Auf Wiedersehen in Rom im Jahre 1938“ trennten sich die Teilnehmer im Bewußtsein an einer arbeitsreichen, wertvollen Veranstaltung teilgenommen und viele alte Bekanntschaften aufgefrischt und neue geschlossen zu haben.

Am Sonntag, dem 2. Dezember, fand eine Fahrt nach Versailles statt; leider herrschte Regenwetter, so daß der Eindruck nicht der sein konnte, den das prächtige Schloß und seine Umgebung bei günstigerem Wetter erweckt.

Die Hauptversammlung der S. I. P. fand Samstag, den 1. Dezember, 14.30 im Hause des französischen Aeroklub an der Rue Galilé, 6 statt, nachdem deren Geschäfte in Sitzungen der Delegierten und des permanenten Komitees vorbereitet worden waren.

Die Wahlen ergaben folgendes:

Nächster Versammlungsort im Jahre 1938 Rom.

Demgemäß waren drei Mitglieder des permanenten Komitees aus den Reihen der italienischen Delegation zu wählen; sie ergaben als *Präsident*: Prof. Dr. Cassinis, Direktor der kgl. Ingenieurschule in Mailand (Italien).

Generalsekretär: Sign. Tucci, Direktor des Katasters in Rom.

Rechnungsführer: Prof. Dore, Bologna.

Als Rechnungsrevisoren wurden gewählt: Die Herren Nistri und Santoni, die beiden bekannten italienischen Konstrukteure von photogrammetrischen Instrumenten.

Zu weiteren Mitgliedern des permanenten Komitees wurden gewählt:

General Perrier (Frankreich),

Ministerialrat von Langendorff (Deutschland),

Prof. Dr. Weigel (Polen),

Prof. Maury (Belgien),

nachdem die bisherigen Mitglieder Prof. Buchholtz (Lettland) und Prof. Baeschlin (Schweiz) erklärt hatten, eine Wiederwahl nicht mehr annehmen zu wollen, um andern Ländern eine Vertretung zu ermöglichen.

Dann wurden die Berichte der 6 wissenschaftlichen Kommissionen und ihre Vorschläge zu international formulierten Empfehlungen und Wünschen entgegengenommen und die letzteren von der Versammlung

zum Beschluß erhoben. Sie werden von der französischen Regierung auf diplomatischem Wege den andern Regierungen mitgeteilt werden. Wir werden auf sie zum Teil in den Berichten über die Arbeiten der Kommissionen treffen.

Ferner wurden die Kommissionen für den Kongreß in Rom generell festgelegt und beschlossen, daß die definitive Festlegung dieses für die Arbeit des Kongresses so überaus wichtigen Punktes im Jahre 1936 vor der Versammlung der Internationalen Assoziation für Geodäsie in Edinbrough durch eine an einem geeigneten Orte (vermutlich in Brüssel) stattfindenden Delegiertenversammlung zu treffen sei.

Schließlich dankte Prof. Baeschlin im Auftrag aller vertretenen fremden Landesgesellschaften dem abtretenden französischen Komitee für die vorbildliche Geschäftsführung, wie auch ihm und allen französischen Kollegen für die erfolgreiche Durchführung des Kongresses und der Ausstellung. Ein besonderes Kränzchen wand er im Namen der Kommissionspräsidenten den Sekretären und Uebersetzern, jungen Studierenden beiderlei Geschlechts, die bei den Kommissionssitzungen vorzügliche Dienste geleistet hatten, vor allem aber der Hauptübersetzerin, Miss Baumann, die sowohl in der Hauptversammlung, in den Sitzungen des permanenten Komitees und der Delegiertenversammlungen und in den großen Kommissionen den Uebersetzerdienst in muster-gültiger, staunenerregender Weise durchgeführt hatte.

Im folgenden geben wir kurze Ueberblicke über die Arbeit in den Kommissionen, die uns von Teilnehmern an diesen Sitzungen zur Verfügung gestellt worden sind und die wir unverändert wiedergeben, wie auch eine kurze Zusammenfassung des Eindruckes von der Ausstellung.

F. Baeschlin.

Rapport sur les travaux de la Commission 1.

La commission 1 (photogrammétrie terrestre) présidée par M. le Prof. Baeschlin a entendu, au cours de quatre séances, différentes communications, notamment de:

- M. Gast: Levés terrestres en haute montagne (Glockner, Himalaya, Bolivie), exécutés par M. Finsterwalder. Appareil de levé Zeiss de poids réduit, afin de diminuer le nombre de porteurs.
- M. von Gruber: Appareils de levé et de restitution pour la fixation de l'état des lieux (appareils de police Zeiss).
- M. Peterka: Expériences pratiques en photogrammétrie avec des appareils Zeiss.
- M. Zeller: Application pratique de la photogrammétrie à courte distance (appareils Wild).

Ces communications, ainsi que, le programme provisoire établi par le président, ont servi de base à la discussion générale; celle-ci a fait ressortir quelques directives caractéristiques, qui ont été émises sous forme de vœux et adoptées par l'assemblée générale de clôture du congrès.

- 1° Il y a unanimité d'opinion sur la nécessité de points d'ajustage pour les mensurations intensives. Il semble même désirable d'intensifier le réseau des points d'ajustage en dehors des limites nécessaires à la photogrammétrie, pour le cas où, plus tard, un levé complémentaire deviendrait nécessaire.
- 2° La base relative $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{20}$ est reconnue comme normale pour la photogrammétrie intensive exécutée au moyen des chambres photogrammétriques actuellement en usage.
- 3° Le poids des instruments de levé joue un rôle prédominant dans les voyages d'exploration.
- 4° La capacité des appareils de restitution actuellement en usage (distances de restitution maximum et minimum) suffit dans la pratique.

Impression et conclusion.

Les expériences faites dans les différents pays, spécialement en Allemagne, Autriche, Danemark (Grœnland), France, Italie et Pologne, confirment pleinement les expériences faites en Suisse. Par contre, nous avons constaté que le pourcentage en lacunes n'est nulle part à l'étranger aussi petit qu'en Suisse. Les lacunes difficilement accessibles pourront être levées avantageusement par la méthode aérienne.

L'ancienne méthode de la planchette ne doit pas être négligée; elle reste, en combinaison avec la méthode photogrammétrique, un élément indispensable du levé. Pendant la restitution, la collaboration étroite du photogrammètre chargé du levé et du topographe chargé du complétage de la feuille restituée donnera les meilleurs résultats; on obtiendra ainsi un maximum d'exactitude et de rendement avec un minimum de peine. *Favre.*

Vœu de l'assemblée commune des commissions 1 et 3 adopté par l'assemblée générale.

Les commissions 1 et 3 regrettent que le peu de temps disponible n'ait pas permis de discuter le vaste problème traitant de l'économie des levés.

Elles font, par contre, la proposition que, jusqu'au prochain congrès, on rassemble des documents permettant une comparaison du coût entre les méthodes terrestre, aérienne et anciennes méthodes classiques (planchette et tachéomètre).

On citera: les exigences demandées concernant l'exactitude; le but économique ou technique du levé; l'inclinaison du sol et l'échelle des plans et cartes définitifs. En outre, on citera des exemples réalisés dans la pratique avec documents à l'appui qui montreront la supériorité de principe de la photogrammétrie sur les méthodes classiques usuelles.

Le comité de la S. I. P. est prié de faire établir un questionnaire approprié qui sera envoyé aux sociétés nationales et à d'autres intéressés, comme par exemple: services des mensurations, sociétés de géographie, sociétés des sciences naturelles.

Les commissions 1 et 3 émettent aussi le vœu que des recherches sur des comparaisons économiques soient faites dans les établissements d'enseignement technique supérieur ainsi que dans les services officiels des mensurations. *Favre.*

2. Kommission. — Luftbildaufnahme.

Unter dem Vorsitz von Chefing. Labussière (Frankreich) behandelte die Kommission in 5 Sitzungen das weitschichtige Gebiet dieser Gruppe. Sie hörte eine sehr große Zahl von Referaten an, die, teilweise durch Lichtbilder ergänzt, die Luftbildaufnahmen, Verwendungsarten der Luftbilder, neue Zusatzgeräte beim Aufnahmezug, Studien über Aufnahmegeräte und deren Bestandteile, über Filme und Platten etc. erklärten. Einer von Herrn Balleyguier (Frankreich) eingebrachten Anregung folgend, empfahl die Kommission dem Kongreß genaue Beziehungen zwischen Aufnahmegeräte und -methoden, Maßstäben der Pläne und Karten und der vorgesehenen Genauigkeiten aufzustellen, damit diejenigen Interessenten, die ein bestimmtes Werk zu erfüllen haben, anhand von Erfahrungszahlen die wirtschaftlichen Verfahren und die dazu geeignetsten Instrumente auswählen können. *Zölly.*

Bericht über die Arbeiten der Kommission 3.

Die Kommission 3 behandelte alle Arten der *Luftbildauswertung*, also die Entzerrung, die Kartierung aus mehr als einem Luftbild und die Luftbildtriangulation. Die Verhandlungen wurden von Ministerialrat von Langendorff, dem Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für

Photogrammetrie, geleitet, dem als Sekretär und Berichterstatter Regierungsrat Dr.-Ing. Lüscher (Berlin) zur Seite stand. Neben den ordentlichen, von der Kongreßleitung gestellten Uebersetzern amtierte Prof. Dr. Baeschlin als Uebersetzer wissenschaftlich-technischer Ausführungen.

Die Verhandlungen, für die acht Stunden zur Verfügung standen, litten unter der Ueberzahl von 26 Vorträgen; die Zeit zum Meinungsaustausch und zur Ableitung von Schlußfolgerungen war dadurch sehr beschränkt. Der Vorschlag der Kongreßleitung, den Verhandlungsstoff der Kommission 3 am nächsten Kongreß auf drei Arbeitskommissionen zu verteilen (erstens: Bestimmung von Bodenpunkten mittels geodätischer oder photogrammetrischer Methoden; zweitens: Luftbildauswertung, ohne Bildtriangulierungsmethoden; drittens: statistische, organisatorische und wirtschaftliche Fragen) verdient darum Unterstützung.

Da eine Wiedergabe sogar nur der Vortragsthemen, geschweige denn der Vorträge selbst, der Diskussion und des Arbeitsberichtes des Kommissionspräsidenten viel zu weit führen würde — es sei hiezu auf den anfangs 1935 erscheinenden Halbband VIII/2 des Internat. Archives für Photogrammetrie verwiesen —, können im folgenden nur einige Eindrücke fixiert werden.

Die *Entzerrung* wird heute in fast allen Ländern reichlich angewandt. Neben der rein optisch-photographischen Entzerrung pflegt man besonders für Kartenverbesserungen wieder mehr die optisch-zeichnerische Umbildung (z. B. Umzeichengerät nach dem Prinzip der Camera lucida von Buchholz-Nistri). In Holland wird in großem Umfange für die Nachzeichnung auf Glasplatten entzerrter Bilder mittels des Pantographen die stereoskopische Bildbetrachtung herangezogen. Ein neuer Versuch — zu dem schon von Lacmann unternommenen und in B & L, 1931/1 beschriebenen —, auch über bergiges Gelände streifenweise korrigierte Entzerrungen zu liefern, zeigte samt dem hiezu dienenden Gerät — Zusatz zum Aerotopograph Gallus-Ferber — der französische Konstrukteur Ferber. Die Firma Wild A.-G. führte das neue vollautomatische Entzerrungsgerät Odencrants vor, das aus jüngsten Veröffentlichungen von Kreis bekannt wurde. Von dem seit zehn Jahren bekannten vollautomatischen Entzerrungsgerät Zeiß wurde eine Neukonstruktion (geringere Höhe, geringeres Gewicht, ein Auswertobjektiv für Bereiche $\frac{1}{2}$ bis 4fach, Beleuchtung durch 50-Watt-Lampe und Hohlspiegel) gezeigt. Neu ist ein offensichtlich für militärischen Gebrauch gedachtes, leicht transportables, vollautomatisches Entzerrungsgerät Zeiß, das folgende Merkmale aufweist: Transportgröße $1,5 \times 1,2 \times 0,8$ m, 300 kg; $\frac{1}{2}$ Stunde Aufstellzeit, Bereich $\frac{1}{2}$ bis 2fach, 4 Freiheitsgrade. — In flachen Ländern mit intensiver Anwendung der Entzerrung (z. B. Holland) werden die Entzerrungsunterlagen (Einpaßpunkte) nun vorwiegend durch Radialtriangulation bestimmt. — Zur Lösung der Hauptaufgabe der Luftphotogrammetrie (Räuml. Rückwärtseinschnitt) wurde eine vereinfachte rechnerische Lösung von Mme Piazzolla Belloch und eine optisch-mechanische Lösung (optische Pyramide von Gast) bekannt.

Für die *Bildkartierung aus mehr als einem Bild* sind keine grundsätzlich neuen Verfahren erkennbar geworden. Interessante Mitteilungen über Deformationen an dem durch zwei Raumstrahlenbüschel rekonstruierten Modell, verursacht durch kritische Lage der Aufnahme-standpunkte relativ zur Geländefläche, gab Poivilliers; seine Resultate stimmen im wesentlichen mit den 1932 von Boßhardt in der S. G. P. mitgeteilten Erkenntnissen überein. — Höchst interessant war die fast vollständige Parade der in den verschiedenen Ländern konstruierten Zwei- und Mehrbild-Auswertegeräte. Am Stereoplanigraphen (Zeiß-

Aerotopograph) konnten die neuen auswechselbaren Auswertekammern für Einfach-, Zweifach- und Vierfachkoppelkammer studiert werden. Der Aerokartograph (Zeiß-Aerotopograph) wies neben der Weiterausbildung des Zeichentisches zu einem vollwertigen Koordinatographen keine wesentlichen Neuerungen auf. Am ausgestellten neuesten Modell des Wild-Stereoautographen ist die Anpassung der Auswertekammern an die Auswertung von Filmen durchgeführt. Der vereinfachte Polizeiautograph von Wild hat der Konstruktion eines auf dem Prinzip des von Orellschen Stereoautographen aufgebauten Kleinautographen (Zeiß-Aerotopograph), der im Bilde vorgeführt wurde, gerufen. Die notorisch gewordenen französischen Doppelbild-Auswertegeräte (Stereotopograph Poivilliers, Aerotopograph Gallus-Ferber) weisen außer einem schon erwähnten Steuerungsmechanismus am Ferberschen Gerät zur streifenweisen Entzerrung in bergigem Gelände keine wesentlichen Neuerungen auf. Große Initiative entwickeln die italienischen Konstrukteure: neben dem für den bequemen praktischen Gebrauch weiter ausgebildeten Photokartographen Nistri (Ausbildung des Blinkens und der stereoskopischen Betrachtung) wurde als neues Gerät der Photostereograph Nistri (Raumautograph mit optisch-mechanischer Projektion, Steuerung der Schwenkungen und Kippungen der beiden Einblickfernrohre der Koppe-Porroschen Auswertesysteme durch zwei an einem Basisteil gekuppelte Lenker) und als wesentlich abgeändertes Instrument das Modell III des Stereokartographen Santoni (Raumautograph mit mechanischer Projektion, Steuerung der beiden Betrachtungsmikroskope durch 2 an einem Basisteil gekuppelte Lenker) gezeigt. — Interessant ist, daß den vielen Aufnahme-Koppelkammern (neben der Aschenbrennerschen Panoramakammer meist Vierfachkammern), die deutsche, französische und italienische Konstrukteure zeigten, vorerst noch wenige praktische Auswertungsergebnisse gegenüberstehen. Die Entwicklung der Auswertemöglichkeiten ist hier noch im Fluß und vorläufig scheint die vorgängige Entzerrung der Teilbilder auf gemeinsame Ebene (Aschenbrenner, Poivilliers SOM, Gallus-Ferber, Nistri) mehr versucht zu werden als die direkte Auswertung der Teilbilder mittels im Stereoauswertegerät angebrachter Koppelauswertekammern (Zeiß-Aerotopograph). — Die Kommissionsverhandlungen zeigten, daß der wirtschaftlichen Seite der Doppelbildauswertung, den Kostenvergleichen mit der terrestrischen Photogrammetrie und mit den klassischen Vermessungsmethoden, sowie auch einer Klassifikation der resultierenden Pläne und Karten nach Maßstab und Genauigkeitsanforderungen, ferner der Normalisierung der Prüfung von Plänen und Karten, großes Interesse entgegengebracht wird.

Auch für die *Bildtriangulierung* sind keine grundsätzlich neuen Methoden bekannt geworden; Buchholtz bot eine interessante fehlertheoretische Untersuchung des Rautenzuges — Resultat: Rautenzug hält die Richtung zirka zweimal besser als den Maßstab — und Zeller orientierte über die Ergebnisse neuerer praktischer Anwendungen des Folgebildanschlusses mittels Lotpunktverfahren am Wild-Stereoautographen. Der Aeroprojektor Multiplex von Zeiß-Aerotopograph, der die Orientierung von 6 bis 9 Projektoren herkommenden Bildstrahlenbündel zu einem einzigen „Modell“ gestattet und zur Ueberbrückung festpunktloser Räume für Extensivvermessungen gedacht ist, stand zur Ausprobe zur Verfügung. Diese Einrichtung hat einer ähnlichen italienischen Konstruktion, dem „Multiplo“ von Nistri, gerufen.

So erfreulich das Bild internationalen Gedankenaustausches war, das die Kommissionsverhandlungen boten, so betrüblich war ein in der überaus reichhaltigen Ausstellung erhaltener Eindruck: der durch die gegenwärtigen wirtschaftlichen Spannungen in Europa entstandene

Abschluß der Länder gegeneinander hinsichtlich Ausführung photogrammetrischer Arbeiten und An- und Verkauf photogrammetrischer Instrumente.

Der in der Kommission 3 erhaltene Gesamteindruck läßt sich folgendermaßen umschreiben: große und erfolgreiche Anstrengungen der optisch-mechanischen Industrie zum Bau neuer und verbesserter Auswertegeräte, Verbreitung der praktischen Anwendung der Luftphotogrammetrie nicht nur für Kartenaufnahmen, sondern in starkem Maße auch für Katasteraufnahmen, Bedürfnis nach weiterer Abklärung der Wirtschaftlichkeitsfragen. Härry.

Bericht über die Arbeiten der Kommissionen 4 und 4 a.

Infolge Unpäßlichkeit von Prof. Doležal führte Prof. Zaar die Verhandlungen. Es wurden folgende Referate gehalten:

Kommission 4:

1. *Schmidheini*, Schweiz: „Praktische Anwendung der Nahphotogrammetrie“. Siehe I. A. P. VIII. 1. H., pag. 217.

2. *Santoni*, Florenz: „Methoden und Instrumente für die photogrammetrische Messung der Flugbahnen von Geschossen“. Siehe diesbezügliche Publikation: «Appareillage pour relèvement photogramétrique des trajectoires et des éclats des fumées.»

3. *Nistri*, Rom: „Die Anwendung der Luftphotogrammetrie bei Uebungen von Luftbombardements“. Siehe diesbezügliche Schrift von General Porro: «Application de la photogrammétrie à la détermination de la vitesse des avions et au tir de chute». Fliegerkamera mit Chronometer.

4. *Vauzou*, Frankreich: Methode zur Bestimmung des Weges und der Lage eines Flugzeuges (Eigengeschwindigkeit). Phototheodolit mit horizontaler Platte, 2 Aufnahmen des sich bewegenden Flugzeuges mit ca. 10 Sek. Intervall, vor 1. Aufnahme Bildung einer kleinen Rauchwolke unter Flugzeug, zur Bestimmung der Windgeschwindigkeit. Eigengeschwindigkeit = Totalgeschwindigkeit — Windgeschwindigkeit. Höhe und Distanz wird aus photographischer Größe des Flugzeugbildes abgeleitet.

5. *Dunoyer*, Frankreich: „Photogrammetrische Bestimmung von Geschößbahnen“. Einschneidephotogrammetrie, Bodenzünder gibt kontinuierlichen Lichtstreifen. Unterbrechungen im Lichtstreifen werden durch synchrones Abblenden erzielt. Zurbuchen.

Kommission 4 a, Nahphotogrammetrie für Architektur etc.

1. *Doležal*, Oesterreich: „Ueber die Anlage eines Baudenkmälerarchives“. Vorweisung eines im Jahre 1897 ausgeführten Exempels. Situationsplan, Meßdaten (Polygon und Photostationen, K.P.), Photogramme, Ansichten. Auswertung kann erst im Bedarfsfalle erfolgen.

2. *Walter*, Deutschland: Anwendung der Photogrammetrie auf die Architektur: Konstanzer Münster. Aufnahmedistanzen für die Stereobilder 20—90 m. Basisverhältnis $\frac{1}{3}$, Auswertung $\frac{1}{50}$. Kosten für Aufnahme und Auswertung 1400 Mk. Feldarbeit 3—4 Tage, Bureau 4 Wochen. Zur Abklärung der Vor- und Nachteile der Stereomethode und der von Lupke angewendeten Methode wird die Aufnahme desselben Objektes nach den beiden Methoden vorgeschlagen. Siehe auch B & L, März 1934.

3. *Poidebard*, Frankreich: «Application de la photographie aérienne aux recherches archéologiques». Siehe Bulletin de Photogrammétrie 1933, Nr. 2.

Ueber ähnliche Arbeiten ist aber auch schon früher berichtet worden. Auch diese Aufnahmen sind ausnahmslos mit Aufnahmegernäten gemacht,

die nicht für Nahphotogrammetrie, sondern für topographische Aufnahmen konstruiert sind. Die Apparate bedingen die zweimalige Aufstellung des Aufnahmeapparates auf einer gemessenen Basis und die Einmessung des Stationspunktes und von Kontrollpunkten.

Allgemein kommt der Wunsch zum Ausdruck, daß spezielle Apparaturen geschaffen werden sollen, um die Aufnahme und Auswertung zu erleichtern. Die Kommission empfiehlt die Anschaffung solcher Ausrüstungen in Hochschulen, damit diese Architekten, Archäologen usw. zur Verfügung gestellt werden können. Weiter wird die Durchführung von Vergleichsaufnahmen unter Verwendung der alten und neuen Methode angeregt.

Zurbuchen und Schmidheini.

Vorschläge der Kommission 4:

1. Zusammenfassung der bisherigen Arbeiten über Ballistik für den nächsten Kongreß.
2. Ausdehnung der Anwendung der Photogrammetrie auf die Geologie, physikalische Geographie, Gletscherkunde, Archäologie.

Eindrücke: Der ungehinderten Anwendung der Stereophotogrammetrie stehen heute noch die Verfechter der älteren Methoden im Wege (z. B. Architekturphotogr. etc.), zum größten Teil wird dabei geltend gemacht, daß die Anschaffung der teuren Auswertegeräte unmöglich sei und einfachere Apparate noch fehlen. Die Leute stellen sich dabei vor, daß das kleinste Amt, für jede noch so kleine Aufgabe, Aufnahmen und Auswertungen selbst ausführen müsse. In den wenigsten Fällen denken sie an eine gemeinsame Arbeit (für den technischen Teil) mit andern Aemtern. Auch vergessen sie, daß in den meisten Ländern Europas gut eingerichtete Privatunternehmen vorhanden sind, denen solche Arbeiten als Nebenarbeiten zur Beschäftigung und vollkommenen Ausnutzung ihrer Apparaturen willkommen wären und welche diese Arbeiten zu äußerst vorteilhaften Bedingungen liefern könnten, dank einer erhöhten Ausnutzung der Geräte.

M. Zurbuchen.

Kommission 4 b (Anwendungen auf die Medizin und die Kriminalistik, Röntgenaufnahmen).

Präsident: Prof. Dr. Hasselwander, Erlangen (Deutschland).
Berichterstatter: Dr. Köhnle, Düsseldorf.

Röntgenphotogrammetrie.

Es wurden verschiedene medizinische Vorträge gehalten, die alle darin gipfelten, daß die Röntgenphotogrammetrie in der Medizin noch viel häufiger angewendet werden sollte, und daß man namentlich die exakten Messungen mehr zu Rate ziehen sollte, anstatt sich nur auf den im Stereoskop erzielten Raumeindruck zu beziehen. Verschiedene Einzelfälle waren sehr instruktiv. Dagegen schälte sich noch kein allgemeines Verfahren heraus.

Kriminalistik. M. F. Sannié, Directeur du Service de l'Identité judiciaire, Paris, wies in einem Referat auf eine neue französische Weitwinkelkammer mit einem Objektiv von 90° Bildwinkel hin, deren Objektiv sich gegenwärtig in Rechnung befindet.

Ferner wurde auf die Nahaufnahmekammer der Firma Wild hingewiesen.

Dr. Köhnle, Düsseldorf, wies in einem kurzen Referat darauf hin, daß heute leicht transportable Röntgenapparate bei Tatbestandsaufnahmen Verwendung finden können, um Dinge aufzunehmen, die dem Auge oder der gewöhnlichen Kammer sonst verborgen blieben. Auch auf die Verwendung ultravioletter und ultraroter Lichter wurde hingewiesen.

Die Kommission faßte die Ergebnisse ihrer Beratungen in Empfehlungen und Wünschen zusammen, die aber zurzeit noch nicht hier vorliegen. Berchtold.

Bericht über die Arbeit der Kommission 5 (Ausbildung aller Art).

Unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Weigel (Polen) behandelte die Kommission die Vorschläge der polnischen Gesellschaft für Photogrammetrie, welche diese, mit der Leitung der Kommission betraut, ausgearbeitet hatte.

Das Ergebnis der Beratungen ist kurz das folgende:

Die Kommission empfahl einstimmig, daß für die Ausbildung der Vermessungsfachleute in Photogrammetrie an den dafür bestimmten Hochschulen am rationellsten eine eigene Professur eingerichtet werden sollte; wo dies nicht möglich erscheine, sollte wenigstens ein eigener Lehrauftrag erteilt werden, indem die Ausbildung im Rahmen der allgemeinen Vorlesungen und Uebungen für Vermessungskunde nicht empfehlenswert erscheine.

Es wird empfohlen, zur Einführung aller Studierender, für welche photogrammetrische Arbeiten in ihrem Berufe große Dienste leisten können, wie Bauingenieure, Kulturingenieure, Förster, Geologen, Geographen etc., eine besondere Einführungsvorlesung einzurichten.

Es wird empfohlen, dem Professor für Photogrammetrie einen praktisch erfahrenen Assistenten für die Uebungen beizugeben.

Ob die Ausbildung des Hilfspersonals auf dem Wege über Mittelschultechniken oder mehr auf dem Wege des praktischen Lehrlingsbetriebes erfolgen soll, hängt von den besondern Verhältnissen in den Ländern ab. Beide Methoden können, richtig gehandhabt, zum Ziele führen.

Es wird empfohlen, weite Kreise zum Lesen von Fliegerbildern anzuleiten, sei es durch Uebungen im Rahmen der Geographie an den Mittelschulen, sei es durch Vorträge mit Uebungen in weiten Kreisen (Volkshochschulen) und durch Veranstaltungen an den Hochschulen.

Da von verschiedenen Seiten Klagen über Augenschädigungen von Photogrammetern durch die Arbeiten an den Auswertegeräten laut geworden waren, empfiehlt die Kommission, daß die Dozenten für Photogrammetrie an den Hochschulen oder die photogrammetrischen Landesgesellschaften dafür besorgt sein möchten, daß junge Mediziner, Ophthalmologen, für diese Fragen interessiert werden könnten, die in enger Zusammenarbeit mit den Inhabern der Lehrstühle für Photogrammetrie und der photogrammetrischen Praxis die Fragen des stereoskopischen Sehens und Messens weiterhin abklären helfen.

Im Sinne dieser Anregungen wurden die Empfehlungen von der Schlußhauptversammlung angenommen. Da die definitive Redaktion bisher nicht in meine Hände gelangt ist, verweise ich auf den 2. Halbband VIII des Internationalen Archives für Photogrammetrie.

F. Baeschlin.

6. Kommission.

In 3 Sitzungen unter dem Vorsitz von General Medvey (Ungarn) behandelte die Kommission die angemeldeten Mitteilungen und sie prüfte den Bericht der ungarischen Photogrammetrischen Gesellschaft und schlug dem Kongreß die folgenden Vorschläge zur Genehmigung vor:

1. An Hand des ungarischen Entwurfes über die *Terminologie* photogrammetrischer Begriffe, der in deutscher Uebersetzung vorliegt, soll von der deutschen und österreichischen photogrammetrischen Gesellschaft der definitive deutsche und von der französischen photogram-

metrischen Gesellschaft der französische Text aufgesetzt werden. Die beiden Arbeiten werden sodann der schweizerischen photogrammetrischen Gesellschaft zur Ueberprüfung zugesandt. Die bereinigten Texte werden sodann dem nächsten Kongreß, nachdem die bestehende allgemeine 6. Kommission eventuelle Widersprüche klargelegt hat, zur Genehmigung vorgelegt. An Hand dieser zwei Texte werden alsdann die übrigen Gesellschaften die Terminologie in ihrer eigenen Landessprache übersetzen.

2. Das von der deutschen photogrammetrischen Gesellschaft vorgelegte Wörterbuch in fünf Sprachen: deutsch, französisch, englisch, spanisch und italienisch, dessen Veröffentlichung die Anerkennung der Kommission findet, wird an Hand der bereinigten Terminologie vorerst in deutscher und französischer Terminologie in Uebereinstimmung gebracht; alle allgemeinen Wörter geodätischer oder mathematischer Richtung sollen weggelassen werden. Später soll das Wörterbuch durch Uebersetzung in weitere Sprachen erweitert werden.

3. Es wird vorgeschlagen, anhand der von Prof. Lacmann veröffentlichten Angaben einen Vorschlag für *einheitliche Fachbezeichnung* auszuarbeiten.

4. Es wird vorgeschlagen, vorerst in deutscher Sprache eine *Bibliographie* auszuarbeiten. An Hand der von der österreichischen Gesellschaft für Photogrammetrie erstellten Karten werden die österreichische und deutsche Gesellschaft ersucht, zuhanden der allgemeinen Kommission diese Bibliographie (umfassend ca. 5000 Werke) in kürzester Form auszuarbeiten.

Zölly.

Ausstellung.

Die « IV^e Exposition internationale de photogrammétrie » war im Grand Palais des expositions untergebracht, in welchem die 14 Salons d'Aviation den weitaus größten Raum einnahmen. Während die meisten Staaten, die sich überhaupt an der photogrammetrischen Ausstellung beteiligten und ausgeführte Arbeiten photogrammetrischer Art zur Darstellung brachten, sich mit wenig Platz begnügten, nahm die instrumentelle Ausstellung von Frankreich und Deutschland einen größeren Raum ein. Aber auch die Konstruktionsfirmen von Italien, Holland und der Schweiz durften sich eines besondern Interesses erfreuen.

Im allgemeinen dominierten die photogrammetrischen Arbeiten, die auf dem Luftweg aufgenommen waren, und unter diesen waren hauptsächlich Entzerrungen und Mosaikbilder vorherrschend. Während die Ausstellungen der einzelnen Länder den Nachweis lieferten, daß sowohl die terrestrische als auch die aerophotogrammetrischen Aufnahmearten in methodischer und systematischer Weise für die Erstellung von Plänen und Kartenwerken zur Anwendung kommen, zeigten andere Länder erst Versuche in dieser Richtung.

Gegenüber der Ausstellung in Zürich vom Jahre 1930 zeigt sich, daß allerorts eine weitergehende Verwertung der photogrammetrischen Aufnahmemethoden für zivile und militärische Zwecke stattgefunden hat und daß überall große Fortschritte erzielt worden sind.

In der instrumentellen Ausstellung erregte vor allem die italienische Instrumentenindustrie die große Aufmerksamkeit der Kongreßteilnehmer, aber auch die französischen Geräte, die in praktischer Verwertung im Service Géographique de l'Armée besichtigt werden konnten, fanden aufmerksame Interessenten. Unsere schweizerische Ausstellung, an der sich die Firma A. G. Wild's geodätische Instrumente und Coradi & Co. in Zürich beteiligten, zeigten neben den bekannten

Instrumenten auch Neues, wie den Polizei-Autographen und das Entzerrungsgerät nach Prof. Odenkrantz.

Im allgemeinen darf gesagt werden, daß die Ausstellung auch in ihrer Anordnung einen sehr guten Eindruck hinterließ; sie gab den Nachweis, daß die Photogrammetrie eine unentbehrliche Vermessungsart geworden ist und ihre Anwendungsgebiete sich stark mehren.

Zölly.

Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie. Société suisse de Photogrammétrie.

Einladung zur VIII. Hauptversammlung

auf Samstag, den 9. Februar 1935, 14 Uhr 15 im Bürgerhaus zu Bern
(Neuengasse 20), 1. Stock (Schützenstube).

Traktanden:

1. Genehmigung des Protokolles der Frühjahrsversammlung 1934.
2. Tätigkeitsbericht des Vorstandes.
3. Abnahme der Jahresrechnung 1934.
4. Festsetzung des Jahresbeitrages und Budgets 1935.
5. Wahl der Rechnungsrevisoren.
6. Schaffung eines Archives unserer Gesellschaft.
7. Mitteilungen und Umfrage.

Im Anschluß an die Geschäftssitzung *Besprechung der Ergebnisse und Erfahrungen des 4. Internationalen Kongresses für Photogrammetrie Paris 1934 und der damit verbundenen Ausstellung*. Es haben sich in verdankenswerter Weise folgende Mitglieder bereit erklärt, die Besprechungen durch Kurzberichte einzuleiten:

Prof. Dr. C. F. Baeschlin: Kommissionen 2, 3 und 5.

Dipl.-Ing. F. Favre: Kommissionen 1 und 6.

Dipl.-Ing. M. de Raemy: Ausstellung.

Grundbuchgeometer M. Zurbuchen: Kommissionen 4. 4a und 4b.

Da diese Aussprache einen ausgezeichneten Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Photogrammetrie zu bieten verspricht, erwarten wir zahlreichen Besuch. Eingeführte Gäste und übrige Interessenten sind willkommen.

Der Vorstand der S. G. P.

Convocation à la VIII^e assemblée générale

qui aura lieu samedi 9 février 1935 à 14 h 15 au Bürgerhaus à Berne
(Neuengasse 20), 1^{er} étage (Schützenstube).

Ordre du jour:

- 1^o Procès verbal de l'assemblée du printemps 1934.
- 2^o Rapport sur l'activité du Comité.
- 3^o Approbation des comptes 1934.
- 4^o Fixation de la cotisation et budget 1935.
- 5^o Election des vérificateurs des comptes pour 1935.
- 6^o Constitution d'archives pour la Société.
- 7^o Communications et divers.

Cette partie administrative sera suivie d'un entretien sur les résultats et les expériences des IV^e Congrès et Exposition internationaux